НАВУКА

www.gazeta-navuka.by

№ 10 (2893) 10 сакавіка 2022 г. | Навуковая, вытворча-практычная газета Беларусі | Выходзіць з кастрычніка 1979 года



ХРАНИТЬ ПРАВДУ О ПРОШЛОМ БЕЛОРУССКОГО НАРОДА



В Национальной академии наук Беларуси состоялось первое заседание Республиканского совета по исторической политике при Администрации Президента. Создание совета в начале февраля 2022 года стало логичным продолжением последовательной политики сохранения правды о героическом прошлом белорусского народа, формирования историко-государственного мировоззрения, укрепления историко-культурной и духовно-этической общности белорусов.

Руководит советом Глава Администрации Президента Игорь Сергеенко, функционирует он на базе НАН Беларуси. В состав совета вошли известные ученые в области гуманитарных знаний, авторитетные общественные деятели, представители политических партий, общественных объединений, экспертного сообщества, госорганов и организаций.

В послании Президента Республики Беларусь Александра Григорьевича Лукашенко белорусскому народу и Национальному собранию, прозвучавшем 28 января, большой блок был посвящен как раз охранению исторической памяти. «Это – источник наших ценностей, – подчеркнул Президент. – В сложившихся условиях закалились наши многовековые духовно-нравственные ориентиры, сформировался настоящий белорусский характер.

► Стр. 2

АНОНС

Порошковая металлургия: новые проекты

► Стр. 3





► Стр. 4

Как сберечь придорожные цветы?

► Стр. 5



ХРАНИТЬ ПРАВДУ О ПРОШЛОМ БЕЛОРУССКОГО НАРОДА

Продолжение. Начало на стр. 1

Сегодня мы больше говорим о Великой Отечественной войне, но это не означает забвение или неприятие других этапов развития нашей государственности. И мы должны в течение этого года серьезно вернуться, чтобы показать всему обществу и особенно нашим детям и молодежи, кто мы, откуда и что мы прошли, и сколько мы потеряли человеческих жизней и судеб, стремясь к нашему суверенитету и независимости. Именно поэтому текущий год объявлен Годом исторической памяти. Он насыщен знаковыми для Беларуси датами и юбилеями, связанными с историей, наукой и культурой. Насаждаемые взгляды и версии не должны закрывать нашу память о прошлом. Посмотрите, как искажается история у ближайших соседей. На улицах европейских столиц, освобожденных Красной Армией, проходят марши молодчиков с фашистской свастикой, нацистов почитают как героев, устраивают факельные шествия в их честь, сносят памятники советским воинам-освободителям. Могли ли мы представить такое буквально десяток лет тому назад?»

Перед началом заседания И. Сергеенко ознакомился с книжной выставкой, на которой были представлены труды академических ученых-историков (**на фото**). Глава Администрации Президента высоко оценил уровень книг, в числе которых – «История белорусской государственности» в 5 томах, «Народны летапіс Вялікай Айчыннай вайны: успомнім усіх!» и других, вышедших в Издательском доме «Белорусская наука».



Глава Администрации Президента Республики Беларусь И. Сергеенко отметил, что сегодня историческая память белорусов подвергается атакам и всевозможным фальсификациям. Причем оппоненты действуют на перспективу, пытаются дезориентировать граждан, распространяется масса ложной информации. Поэтому нужно прорабатывать подходы, определять свою тактику для укрепления видения исторического прошлого не только у нас в стране, но и за рубежом. По словам Главы Администрации Президента, «делаются попытки переписать историю Великой Отечественной войны, трактовать те или иные периоды нашей истории как существование в другом государстве».

Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков отметил, что «сегодня все еще недостаточно исследованы разные периоды нашей истории. А некоторые эпохи просто приватизированы другими народами, например литовцами, когда речь заходит о Великом княжестве Литовском, или поляками, если дело касается Речи Посполитой. Поэтому надо восстановить свою историю – подлинную, объективную, без фальсификаций. Наш народ имеет глубочайшие исторические корни по своей значимости не хуже, чем любой европейский. Нашей историей можно и нужно гордиться». По мнению Председателя Президиума НАН Беларуси В. Гусакова, создание Республиканского совета по исторической политике имеет огромное значение для Беларуси. «Потому что мы должны восстановить истинную историю. На этой базе выстроить историческую политику, а на базе исторической организовать всю идеологическую работу», – подчеркнул Владимир Григорьевич.

Во время заседания в Академии наук развернулись жаркие дискуссии. Участники заседания высказывали ряд ценных предложений, направленных на совершенствование преподавания истории в школе и высших учебных заведениях и формирования исторического национального сознания.

Отмечалось, что сегодня зачастую историю пытаются использовать не для изучения событий прошлого и воспитания гражданина, а для того, чтобы сталкивать нации, разжигать гражданскую и социальную рознь. Очень важно не допустить этого.

Закончить хотелось бы цитатой из выступления Президента Беларуси Александра Лукашенко на торжественном собрании, посвященном Дню защитников Отечества и Вооруженных Сил Республики Беларусь 22 февраля 2022 г.: «Знаете, спустя много-много лет, говоря об исторической памяти с Туровского и Полоцкого княжеств и до наших дней, многие думают: «Господи, когда это было. Может быть, и не надо... У каждого свои заботы». Помните: как мы о них, ушедших наших, так и наши дети к нам будут относиться, когда мы будем с вами там (в другом мире. – прим.). Мы защищали нашу память, и мы будем ее защищать».

Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора, «Навука»

ГРАНТЫ ДЛЯ УЧЕНЫХ

Глава государства Александр Лукашенко 1 марта подписал распоряжение «О предоставлении грантов Президента Республики Беларусь на 2022 год».

Гранты назначены 35 работникам организаций науки, образования, здравоохранения и культуры. Они выделены на исследования и разработки в области технических, медицинских, биологических, сельскохозяйственных и гуманитарных наук, разработку и применение современных методик и учебно-методического обеспечения в целях повышения качества обучения учащихся и студентов.

Выделенные гранты также предусмотрены на разработку новых методов и медицинских технологий лечения пациентов, диагностики и профилактики заболеваний, реализацию авторских и культурно-образовательных проектов, направленных на развитие и популяризацию достижений белорусской культуры, сохранение национальных духовных традиций.

В числе грантополучателей – ученые НАН Беларуси. Так, *Елена Моргунова*, заместитель генерального директора по стандартизации и качеству продуктов питания НПЦ НАН Беларуси по продовольствию, получит грант на разработку научной концепции комплексного проектирования обогащенной и специализированной пищевой продукции с учетом ее сенсорных характеристик, показателей безопасности и функциональности и создание национальных таблиц химического состава и пищевой ценности продовольственных товаров в целях повышения качества и конкурентоспособности отечественных пищевых продуктов и обеспечения первичной профилактики неинфекционных заболеваний путем внедрения в ежедневные рационы специализированных продуктов питания.

Заместитель директора по научной работе Института радиобиологии НАН Беларуси *Александр Никитин* получит грант на разработку комплексного прогноза изменения радиационной обстановки в зоне отчуждения вокруг ЧАЭС для планирования сроков и объемов использования потенциала биоресурсов в целях совершенствования стратегии развития территорий Республики Беларусь, загрязненных долгоживущими радионуклидами.

Людмила Фролова, зав. лабораторией генетических ресурсов ягодных культур Института плодоводства НАН Беларуси, удостоена гранта для проведения научных исследований по созданию нового отечественного сорта малины ремонтантной десертного назначения, обладающего высоким потенциалом продуктивности, на базе источников различного генетического происхождения из сформированных целевых признаковых коллекций в целях совершенствования сортимента малины для возделывания в приусадебном садоводстве.

По информации
president.gov.by

НАУЧНЫЙ «КОМПОНЕНТ-М»

Проект концепции научно-технической программы Союзного государства по развитию фотоники «Компонент-М» утвержден правительством Российской Федерации. Разработчиками проекта выступили Институт физики им. Б.И. Степанова НАН Беларуси и Федеральный исследовательский центр Института общей физики им. А.М. Прохорова Российской академии наук.

В современном государстве уровень развития и использования высоких технологий является одним из главных показателей его экономического и научно-технического потенциала. И фотоника, которая включает лазерные, оптические и другие материалы и технологии, – одна из важнейших и самых перспективных платформ нового технологического уклада. Ее формирование и развитие фактически свидетельствует о переходе государств к новому технологическому уровню развития.

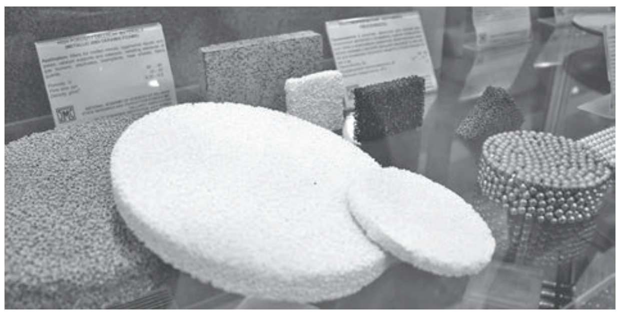
В настоящее время в Беларуси и России практически не производятся современные полупроводниковые, оптоэлектронные и электрооптические материалы и большая часть фотонных компонентов. Это одна из причин высокого уровня использования зарубежной электроники в высокотехнологичных изделиях, изготавливаемых как в Российской Федерации, так и в Республике Беларусь. Большая доля импорта материалов и компонентов в фотонных изделиях белорусских и российских производителей несет серьезные риски для экономик стран – участниц Союзного государства. Угроза срыва поставок из-за рубежа по причине санкций вполне реальна. Поэтому развитие фотоники для Беларуси и России имеет стратегическое значение в условиях нового техноуклада. Главное направление данной программы – разработка наиболее востребованных фотонных материалов, компонентов и модулей для машино- и станкостроения, информатики и связи, термоядерной энергетики и аэрокосмической промышленности, а также специальной техники.

Реализация научно-технической программы «Компонент-М» рассчитана на 5 лет, с 2022-го по 2026-й. Она предусматривает создание современных технологий и новых конструкций приборов, обеспечивающих развитие фотоники, а также разработку базовых технологических процессов и наиболее востребованных методик контроля качества фотонных материалов. Беларусь и Россия будут совместно развивать лазерные, оптические и оптоэлектронные технологии для создания высокоэффективных устройств и приборов фотоники.

Совместное развитие этих отраслей поможет обеспечить экономическую и стратегическую безопасность России и Беларуси. Реализация программы позволит решить значительную часть проблем, связанных с санкционными ограничениями, которые негативно влияют на темпы развития фотонных производств в Союзном государстве.

По материалам информагентств

НОВЫЕ ГРАНИ ПОРОШКОВОЙ МЕТАЛЛУРГИИ



Институт порошковой металлургии имени академика О.В. Романа в этом году отметит свое 50-летие. Даже в наше непростое время это академическое научное учреждение, объединяющее более 380 человек, развивает партнерские связи со многими странами мира. На какие научно-технологические направления делается особый акцент? Об этом и многом другом говорилось во время посещения института журналистами.



Гамма продукции

Институтский портфель заказов весьма широк, а объем выполненных работ только за прошлый год составил около 19 млн рублей. По словам академика Александра Ильющенко, генерального директора ГНПО порошковой металлургии – директора Института порошковой металлургии имени академика О.В. Романа, сегодня в числе заказчиков продукции, которую в институте не только разрабатывают, но и выпускают на собственном опытном производстве, – отечественные и зарубежные промышленные предприятия, научно-исследовательские учреждения, различные коммунальные службы, организации, связанные с производством и эксплуатацией автомобильного или железнодорожного транспорта, авиации, космической техники и др. Если говорить более детально о продукции, то здесь особо востребованы фрикционные диски, тепловые трубы с пористой порошковой капиллярной структурой, а также радиопоглощающие и радиопрозрачные покрытия.

Говоря о фрикционных материалах, А. Ильющенко подчеркнул важность работы по их испытанию: для этих целей Молодечненским заводом порошковой металлургии (их с институтом объединяет ГНПО) совместно с Минским тракторным заводом создан специализированный стенд, имитирующий условия эксплуатации фрикционных дисков всех типоразмеров. К слову, МТЗ – самый крупный потребитель разработок института, для завода ежегодно отгружается продукции на сумму более 600 тыс. долларов. Здесь очень важен импортозамещающий аспект.

Еще одно направление – тепловые трубы с пористой капиллярной структурой, которые используются при охлаждении наземной и космической радиоэлектронной аппаратуры. Как отметил А. Ильющенко, история их разработки в институте насчитывает уже более 40 лет, причем производителей подобной качественной продукции в мире не так и много.

Занимаются в институте и работами в сфере радиопоглощающих материалов, которые делают невидимым для радаров тот или иной объект. В подобной продукции заинтересованы, прежде всего, индийские коллеги.

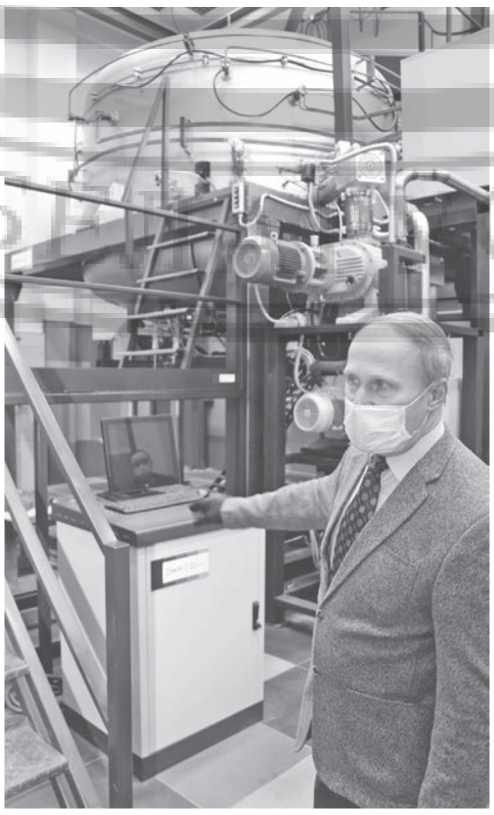
Российским курсом

География сотрудничества также широка, и среди партнеров белорусам хотелось бы видеть больше представителей Российской Федерации. Так, уже около 15 лет наши ученые сотрудничают с коллегами из Института катализа имени Борескова СО РАН (Новосибирск). Вместе они создают каталитические материалы для конверсии метана, разрабатывают особые мембраны для выделения кислорода или водорода из многокомпонентных смесей и др.



Вместе с Институтом твердого тела и механохимии СО РАН наши ученые решают проблемы, связанные с разработкой нанокомпозиционных материалов с использованием методов механической активации, самораспространяющегося высокотемпературного синтеза и электроимпульсного плазменного спекания и др.

Фрикционные диски нашего производства поставляются, к примеру, на Мытищинский машиностроительный завод, который в год заказывает продукции ориентировочно на 150 тыс. долларов. Помимо этого, в продукции института заинтересованы тракторные заводы Липецка, Череповца, Чебоксар и Санкт-Петербурга.



Выполнен контракт с НПО «Север»: сюда поставлены сборные, длиной в несколько сотен метров, тепловые трубы для замораживания грунта в районах вечной мерзлоты, которые не позволяют ему терять несущую способность в течение сезона оттаивания. Этим обеспечивается надежная круглогодичная эксплуатация зданий и сооружений в условиях крайнего севера.

Востребованы и аэраторы для очистки воды, производимые из порошков титана: Мосводоканал закупает их у института. Срок службы подобных изделий – 10 лет и более.

В институте выпускают и героторные пары насосов – основные элементы всех масляных насосов автотехники. В частности, их поставляют на КАМАЗ.

На экспорт в Россию идет также алмазосодержащая наноуглеродная шихта, различные конструкционные изделия, детали сложной формы и др.

Очень большие ожидания белорусские ученые возлагают на пока еще не утвержденную союзную программу «Аддитивность-СГ», которая должна поддержать развитие нового направления – 3D-печати по металлу, требующей специальных порошков. «Мы имеем опыт работ в рамках нескольких программ Союзного государства: «Технология-СГ», «Космос-СГ» и других. Выполнены исследования процессов трения и износа тонких пленок в условиях космоса, созданы облегченные заготовки карбидокремниевых зеркал. Но сейчас ждем подписания программы «Аддитивность-СГ» российской стороной, чтобы начать работать с ведущими российскими центрами для создания новых материалов и развития 3D-печати», – пояснил А. Ильющенко. Кстати, запрашиваемый объем финансирования по данной программе составляет 2 648 800 тысяч российских рублей.

С российской стороны над проектом программы работают Министерство науки и высшего образования, Санкт-Петербургский университет Петра Великого. «Очень серьезная команда также подобралась в Московском институте стали и сплавов, много коллег работает в Санкт-Петербурге, на Урале, в Перми», – добавил Александр Федорович.



В институтских недрах

После пресс-конференции с генеральным директором журналисты смогли пообщаться с ведущими учеными, представляющими различные направления работы института. Можно было увидеть внушительных размеров 3D-принтер по металлу, понаблюдать за работой сотрудников Центра исследований и испытаний материалов (**на фото**). Кстати, именно сюда обращаются за независимой экспертизой причин дефектов металлических изделий (от лопнувшего полотенцесушителя до частей подъемных кранов). Загрузка центра – максимальная, более 670 заключений за прошлый год. «Сегодня здесь самое современное исследовательское оборудование. Мы очень гордимся его сотрудниками», – особо подчеркнул А. Ильющенко. Добавим, что несмотря на, казалось бы, сугубо мужскую техническую тематику, здесь преобладают прекрасные дамы. Им – особые поздравления с Днем женщин 8 Марта!

Конечно же, сотрудникам СМИ было интересно побывать на производстве, где наряду с продолжающими эффективно трудиться уже привычного вида станками стоят совершенно новые уникальные мощности – речь об установке по производству порошков методом вакуумно-индукционной плавки и распыления инертным газом. Ранее подобные технологии не были развиты в Беларуси, но недавно при помощи китайских коллег удалось создать такое технологическое оборудование. Установка помогает получать уникальные сплавы для дальнейшего выращивания из них сложных изделий методом 3D-печати на принтере лазерного селективного сплавления.

На вопросы журналистов о возможных конкурентах, А. Ильющенко ответил, что подобной хорошо организованной структуры, специализированной в области порошковой металлургии, как у нас, ему не приходилось встречать. В частности, в России в свое время так и не смогли организовать подобную единую исследовательско-производственную структуру – работают лишь несколько частных заводов, а научными изысканиями занимаются во многих центрах.

Это далеко неполный список всего, что сейчас делают в Институте порошковой металлургии имени академика О.В. Романа. Здесь всегда открыты для сотрудничества и готовы разрабатывать продукцию под заказ в рамках своей компетенции.

Сергей ДУБОВИК
Фото автора, «Навука»



Дорогие женщины!
Уважаемые коллеги!

От имени Президиума Национальной академии наук Беларуси и от себя лично от всей души поздравляю вас с чудесным весенним праздником – Днем женщин! Согретый теплом ваших улыбок, проникнутый настроением радости и обновления, он стал настоящим символом весны. В это время пробуждается и расцветает природа, зарождаются новые планы и мечты.

Именно нежные материнские руки с детства дарят нам ласку, направляют на путь добра. Вы – наши матери, жены, сестры – умеете прощать и принимать близких такими, какие они есть. Умеете любить и быть рядом в трудную минуту, хранить тепло домашнего очага, терпеливо нести на своих плечах заботу о родных людях. Вашей мудрости – житейской и человеческой, вашей воле и выдержке стоит поучиться. Во все времена Женщина была и остается символом жизни, источником красоты и вдохновения. Умные, талантливые, нежные, вы смело беретесь за любое, даже самое сложное дело, разделяете с нами, мужчинами, ответственность за будущее родной страны, за семью и детей.

Год от года роль женщины в нашей стране повышается: многие из вас добиваются больших успехов в различных сферах научных знаний. С недавнего времени в Национальной академии наук действует и развивается первичная организация Белорусского союза женщин. Она призвана не только объединить сотрудниц НАН Беларуси, привлечь внимание к их проблемам, но и выступать определенной силой в решении общегосударственных задач, поставленных перед отечественной наукой.

Лауреаты многих престижных научных наград и премий последних лет – именно женщины-ученые. На прошедших в декабре 2021 года выборах академиком стала известный микробиолог Эмилия Ивановна Коломиец. Ее пример – ориентир для многих молодых женщин, идущих сегодня по научному пути.

Дорогие женщины! Спасибо вам за доброту и нежность, труд и терпение. За то, что именно вы нередко открываете нам смысл жизни, являетесь надежными соратниками во всех начинаниях. Ваши любовь, терпение и колоссальная внутренняя энергетика помогают нам, мужчинам, достигать успехов. Женщина похожа на весну: кротостью, красотой, эмоциональностью, радужной насыщенностью чувств.

От всей души желаю вам много счастливых моментов в жизни, благополучия и согласия в доме!

Крепкого здоровья, радости вам и вашим близким!

Пусть в вашей душе царит весна. Будьте счастливы!

Владимир ГУСАКОВ,
Председатель Президиума
НАН Беларуси, академик

В АТМОСФЕРЕ ПРАЗДНИКА

В НАН Беларуси прошли торжественные мероприятия, посвященные Дню женщин. Председатель Президиума НАН Беларуси Владимир Гусаков, члены Президиума и отраслевая профсоюзная организация поздравили женщин с 8 Марта.

Владимир Гусаков напомнил о важной роли женщин: ведь именно с ним неразрывно связаны многие мгновения нашей жизни. Председатель Президиума пожелал всем весеннего настроения и мирного неба над головой.

Председатель Объединенной отраслевой профсоюзной организации работников НАН Беларуси Вадим Китиков присоединился к поздравлениям и подчеркнул, что Национальная академия наук Беларуси – это большая дружная семья. Профсоюзная организация держится как раз на женском энтузиазме и это неслучайно, потому что именно женщины помогают решать многие важные социальные вопросы.

Председатель первичной организации общественного объединения «Белорусский союз женщин» НАН Беларуси Юлия Кочурко пожелала, чтобы эта весна дарила всем нам только позитивные эмоции и события.



Во время торжественной встречи, посвященной 8 Марта, были вручены нагрудные знаки «100 лет Инбелкульту», «Вялікі медаль НАН Беларуси «За заслугі» и грамоты. Также были переданы именные поздравления от Главы государства женщинам, которые внесли большой вклад в отечественную науку.

Перед присутствующими выступили различные музыкальные коллективы. Председатель Совета молодых ученых Отделения биологических наук Виктория Головенчик исполнила композицию «Вижу тебя». Музыкальная капелла Центра исследований белорусской культуры, языка и литературы НАН Беларуси представила программу «Образ женщины в белорусской музыке», исполнив такие произведения как «Акулина», «Гимн Евфросинии Полоцкой», «Вясна-красна», «Ганусяа-сардэнька» и др. Самым зрелищным, пожалуй, было выступление белорусского народного шоу-ансамбля «Забабоны», которые порадовали всех присутствующих песнями и танцами.

Максим ГУЛЯКЕВИЧ
Фото автора, «Навука»
На фото: В. Гусаков вручает
Почетную грамоту НАН Беларуси Ю. Кочурко

ВТОРАЯ ЖИЗНЬ АРТЕФАКТОВ

В Год исторической памяти Институт истории НАН Беларуси в деле ее сохранения – на передовых рубежах. На выставке, приуроченной к 100-летию Белорусской академической науки и 100-летию Инбелкульта, были представлены новые интересные находки археологов. Зав. отделом сохранения и использования археологического наследия, кандидат исторических наук Анастасия Костюкевич подробно рассказала о них и о том, как ученые дают старинным вещам вторую жизнь.

В институте и сегодня сохраняют память о первых шагах археологов, о чем говорят пролевые находок, отчеты о раскопках, написанные от руки еще в инбелкультовские времена – аккуратным разборчивым почерком, с иллюстрациями и фотографиями. А еще предметы из первых экспедиций 1926, 1928 годов Александра Левданского, Сергея Дубинского и других. В институтской коллекции собран и тот инструментарий, который помогает находить артефакты: от старых, но надежных нивелиров, до современных компактных беспилотников.



Но особый интерес представляют артефакты, найденные при исследованиях на территории нашей страны в 2020–2021 годах. Часть из охранных, часть – из плановых раскопок. Скифские акинаки из Брагинщины, боевой топор из Прилук, фибула из Новогрудка, наконечники копий из Гольшан – все это дает представление о том, как оборонялись наши предки в самых разных уголках территории современной Беларуси. А вот и совсем новые находки – гербовые изразцы XVIII–XIX веков из усадебно-паркового комплекса «Волма» Дзержинского района (**на фото**), которые нашли в начале 2022 года (раскопки А. Кунаша).

Чтобы артефакт дошел до выставки, с ним ведут работу: восстанавливают, изучают, документируют. Анастасия демонстрирует фрагмент кольчуги XII века из Полоцка (**на фото**, раскопки М. Климова). В результате реставрационных работ он приобрел привычный вид, а найден был в виде комка карбоната, перемешанного с частичками земли, которыми металл «оброс» за долгие годы нахождения в почве и деформировался. Освободившись из «плена» усилиями Анастасии, артефакт не пострадал. Его расчистка заняла примерно полтора месяца: каждое колечко обрабатывалось бурами, щетками, ультразвуком. Результат порадовал – теперь при соблюдении надлежащих условий температурного и влажностного режима артефакт еще не раз будет показан на выставках.



В общем, таким реставрированным артефактам позавидуют крупные исторические музеи нашей страны и не только. Поэтому и обращаются часто с просьбами о передаче в их собрания. Но все же лучшие артефакты займут достойное место в Археологической научно-музейной экспозиции Института истории.

Сергей ДУБОВИК
Фото автора, «Навука»

ЦВЕТНИКИ У ДОРОГИ

Ученые предлагают новое для страны, экологически ориентированное направление развития системы озеленения автомагистралей. Концепция нашла отражение в проекте «Придорожные цветы». Про актуальность идеи рассказала ведущий научный сотрудник сектора мониторинга растительного мира Института экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича НАН Беларуси (ИЭБ) Ирина Вознячук.



– Ирина Петровна, какие проблемы призван решить ваш проект?

– В Беларуси сложилась сложная ситуация с сохранением луговых экосистем. Наша страна зонально располагается в лесной зоне, поэтому при отсутствии хозяйственного освоения вся ее территория была бы покрыта лесами за исключением участков болот и пойм водоемов и водотоков. Сохранить луговое разнообразие при современном режиме землепользования, когда практически прекратились выпас скота и кошение, почти невозможно.

Но благодаря организации дорожными службами регулярного сезонного кошения вдоль разветвленной сети дорог сохранились значительные площади травяных сообществ. Именно придорожные полосы могут стать «убежищем» для многих луговых травянистых растений. Для этого необходима оптимизация системы ухода за придорожными экосистемами. Основное положение вновь предложенного для Беларуси стратегического направления развития системы озеленения сводится к внедрению декоративных видов природной (аборигенной) флоры.

Цель проекта – разработка основных принципов формирования растительных сообществ придорожных полос высокой ботанической и эстетической ценности, при которых будет обеспечено их устойчивое развитие, сохранение и восстановление естественных травяных сообществ с участием декоративных видов природной флоры.





– Какие выгоды существуют при реализации такого подхода в озеленении?

– Внедрение данной концепции в практику позволит решить многие вопросы, связанные с сохранением биоразнообразия и повышением эстетики, существенно снизить затраты на содержание придорожных полос, которые выразятся в сокращении кошения с 3–5 до 1–2 раз в год, площади кошения – с 3 га до 0,3 га на 1 км.

Необходимо осознавать, что формирование или реставрация природных растительных сообществ – это длительный процесс и эффект может быть достигнут по прошествии нескольких и более лет восстановительных работ. При этом многолетний мировой опыт ведущих стран демонстрирует, что результат подобных работ – долгосрочный и устойчивый.

– Уже ставились соответствующие эксперименты?

– Научный эксперимент в подтверждение данной концепции проводился по одному из заданий отраслевой научно-технической программы «Интродукция, озеленение, экобезопасность, 2016–2020 гг.» коллективом ученых ИЭБ и Центрального ботанического сада НАН Беларуси совместно с Национальным парком «Нарочанский».

Начиная с 2016 года, положения концепции были апробированы на модельном участке автомагистрали Р28, проходящей через НП «Нарочанский».

Анализ сезонной динамики флористического состава, продуктивности и экологического состояния сообществ позволил выявить основные декоративные виды аборигенной флоры, участвующие в формировании придорожных растительных сообществ. Эти виды и должны составлять основу для создания банка семян травосмесей, необходимых для озеленения придорожных полос данного региона.

Трехлетнее обследование трех ключевых участков, расположенных в разных экспозициях относительно полотна дороги, показало, что вдоль дорог местного значения сохраняется высокий потенциал природной флоры, способный при изменении режима кошения сформировать устойчивые растительные сообщества высокой ботанической и эстетической ценности, а «внедрение» декоративных аборигенных видов повысит экологическую устойчивость придорожных экосистем, биологическое разнообразие, эстетику и выразительность элементов ландшафта придорожных территорий.

Наиболее приоритетными в озеленении выступают склоны при прохождении полотна дороги ниже прилегающей территории, так как обладают хорошей аэрацией, наиболее выигрышны визуально и являются проблемными участками для ухода.

– Где взять рассаду луговых цветов для благоустройства дорожной сети?

– Для сохранения генетического ресурса природной флоры отбор видов и сбор семенного материала должен проводиться в границах соответствующего геоботанического округа. Поэтому мы рекомендуем в семи геоботанических округах Беларуси создать питомники и генетические резерваты для получения семенного материала. В нашем проекте они созданы на территории дендросада в Нацпарке «Нарочанский». Питомник обеспечивает посадочным материалом 17 видов цветущих луговых трав: буквица лекарственная, пупавка красильная, коровяк обыкновенный и черный, душица обыкновенная и др.

– Вы стали одним из авторов книги «Концепция формирования придорожных растительных сообществ высокой ботанической и эстетической ценности (Придорожные цветы)», выпущенной в Издательском доме «Белорусская наука» в прошлом году…

– Эта книга – результат наших представлений о важности внедрения данной концепции в практику придорожного зеленого строительства. Скажу больше: стратегия сохранения, восстановления и формирования естественных травяных сообществ с участием декоративных видов луговой флоры может быть использована гораздо шире – при озеленении и восстановлении любых территорий.

Издание предназначено для озеленителей, ландшафтных дизайнеров, широкого круга специалистов в области сохранения биоразнообразия и всех заинтересованных в формировании красивого пространства вокруг себя. В книге приведен атлас декоративных природных видов растений, который позволяет расширить наше представление о красоте и разнообразии белорусских природных видов растений.

Беседовала Елена ПАШКЕВИЧ, «Навука»
Фото из архива И. Вознячук

ЗАЩИТИМ ЭКОСИСТЕМУ БЕЛОВЕЖСКОЙ ПУЩИ

Ученые Беларуси призывают к прекращению строительства пограничного забора и разрушения экологических систем Беловежской пущи. Президиум НАН Беларуси подготовил обращение к правительству Польши и международным организациям об отмене решения о строительстве заградительного пограничного забора в Беловежской пуще. Письмо на четырех языках адресовано правительству Республики Польша, Польской академии наук, Беловежскому национальному парку и международным экологическим организациям. Ниже приводим текст обращения.

«Беловежская пуща – уникальный объект заповедной природы Европы, имеющий исключительное природоохранное значение и находящийся под охраной закона с начала XV века.

Богатство пущи – тысячи старовозрастных деревьев, сотни видов растений и животных, включая наиболее многочисленную в мире популяцию зубров.

Беловежская пуща внесена в Список всемирного наследия ЮНЕСКО и представлена в нем как единый природный объект, расположенный на трансграничной территории Беларуси и Польши. Уникальность и исключительное природоохранное значение пущи заключается, в первую очередь, в ее масштабах и видовом разнообразии. Для животных не существует границ, белорусская и польская части популяций функционируют как единое целое, мигрируя в пределах всей территории пущи.

Кроме нахождения в Списке всемирного наследия ЮНЕСКО Беловежская пуща обладает еще рядом международных природоохранных статусов:

– биосферный резерват ЮНЕСКО (1993 год);

– Европейский диплом для охраняемых природных территорий (1997 год);

– территория международного значения, важная для птиц (IBA);

– ключевая ботаническая территория международного значения (IPA);

– объект Изумрудной сети (Emerald network);

– водно-болотное угодье международного значения – Рамсарская территория (лесоболотный комплекс «Дикое»).

Возведение пограничных заграждений внутри территории пущи окажет огромное негативное воздействие на состояние редкой экологической системы и повлечет за собой: исчезновение редких и охраняемых видов растений и животных в результате уничтожения естественной растительности и биотопов; разрушение мест обитания животного мира; изоляцию отдельных микропопуляций с последующим их вырождением (измельчение особей, рост морфологических аномалий и т. д.); нарушение целостности популяций диких животных; уменьшение генетического разнообразия диких животных.

Ученые Беларуси призывают правительство Польши пересмотреть свое решение о строительстве заградительного пограничного забора в Беловежской пуще, а также обращаются к международным организациям, деятельность которых направлена на защиту природы, принять меры для предотвращения возможного колоссального ущерба уникальному природному объекту».

БЫСТРАЯ ДИАГНОСТИКА – ШАНС НА ВЫЗДОРОВЛЕНИЕ

Лауреаты премии НАН Беларуси

Ученые Объединенного института проблем информатики (ОИПИ) НАН Беларуси разработали методы и модели анализа биомедицинских данных и информационно-аналитические системы прогноза выживаемости и диагностики социально значимых заболеваний.



Такие заболевания часто относятся к тяжелым, которые, как правило, вызваны, наряду с другими причинами, наличием комбинации генетических изменений. Ряд заболеваний попадает в эту категорию, включая онкологические, инфекционные заболевания центральной нервной системы, диабет, сердечно-сосудистые, иммунологические. Сложность изучения и лечения их заключается в разнообразии проявлений, т. е. фенотип может варьироваться у различных пациентов. Успехи в понимании молекулярных дефектов, связанных с такого рода заболеваниями, позволили улучшить качество терапии. Однако, несмотря на это, существует множество нерешенных проблем, связанных с наличием дополнительных изменений на клеточном уровне, которые приводят к различным путям развития заболевания, к различной реакции организма на лечение и т. д.

Актуальность исследований состоит в использовании разнородных биомолекулярных данных совместно с клиническими данными пациента для разработки моделей и методов, которые позволяют углубить понимание процесса развития заболевания, понять, комплекс каких факторов и генетических дефектов влияет на клинический результат, и улучшить качество диагностики и терапии сложных заболеваний.

Для решения поставленных научных задач авторами разработаны оригинальные модели прогноза выживаемости пациентов при различных злокачественных новообразованиях, а также рецидивах и диссеминациях опухолей на основе предложенного метастатического индекса. Представлены модели, методы, алгоритмы предварительной обработки и выделения признаков из разнородных биомедицинских данных, а также модели диагностики подтипов инфекционных заболеваний центральной нервной системы. Белорусскими учеными разработан метод интеграции разнородных молекулярно-генетических данных для предсказания функций неизвестных генов, в том числе подход к кластеризации биомедицинских данных с целью выявления типов заболевания, связанных с конкретными клиническими показателями, а также гибридная модель классификации на основе ансамбля классификаторов, которая позволяет объединить несколько источников разнородных данных для повышения точности диагностики сложных заболеваний.

При разработке вышеперечисленных моделей и методов анализа биомедицинских данных авторы использовали статистические подходы и инструменты интеллектуального анализа данных, которые позволили проводить многомерный анализ, интерпретацию и валидацию данных, выделять комбинации биомаркеров, повышающих эффективность прогноза выживаемости пациентов при солидных и системных опухолях, эффективность диагностики онкозаболеваний, таких как лимфомы и лейкозы, у детей и заболеваний центральной нервной системы.

Новизна исследований – в разработке и применении оригинальных моделей и методов для комплексного анализа как данных высокопроизводительных технологий, а именно данных генной экспрессии, РНК-секвенирования, так и традиционных клинико-лабораторных и инструментальных показателей, что позволяет углубить понимание процесса развития заболевания, понять, как комплекс генетических дефектов влияет на клинический результат.

В конечном счете, использование современных методов анализа данных приводит к сокращению времени дифференциальной диагностики, индивидуализации лечения, предотвращению рецидивов и увеличению продолжительности жизни пациентов с тяжелыми заболеваниями.

Практическая значимость работы – в программной реализации разработанных моделей и методов в составе информационно-аналитических систем и систем поддержки принятия решений, которые используются в учреждениях здравоохранения Республики Беларусь.

Ольга КРАСЬКО,
ведущий научный сотрудник,
кандидат технических наук

Наталья НОВОСЕЛОВА,
ведущий научный сотрудник,
кандидат технических наук
ОИПИ НАН Беларуси

Фото М. Гулякевича, «Навука»

АНАЛИЗ НАНОСТРУКТУР НА ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИИ ФИШЕРА

Часто в физике возникает необходимость оптимизации как эксперимента, так и теоретической составляющей исследования: схемы экспериментальной установки, модели для описания исследуемой системы, методов оценки характеристик образцов и достоверности результатов. Затем актуальным становится вопрос о том, достаточно ли измеренных данных для достоверной оценки интересующих параметров изучаемой системы?

Для количественного анализа таких задач весьма эффективным инструментом являются информационно-теоретические подходы. Один из них основан на понятии информации Фишера. Важный результат выполнения такого информационно-теоретического анализа – оптимизация методов диагностики наноразмерных объектов в разнообразных областях физики.

Нами исследованы четыре метода диагностики наноструктур, которые позволяют продемонстрировать широкие возможности информационно-теоретического анализа для оптимизации разных методов. Работы охватывают обширный диапазон исследований из разных областей физики: рентгеновская дифрактометрия, масс-спектрометрия, сверхразрешающая микроскопия, анализ и оптимизация неклассических источников излучения.

В работах решена задача оптимизации обработки экспериментальных данных в рентгеновской дифрактометрии. Чтобы продемонстрировать потенциал информационных методов для обработки данных, дополнительно рассматривается обработка и анализ масс-спектрометрических данных, которые обладают рядом особенностей по сравнению с рентгенодифракционными. Такие данные – неотъемлемая часть атомной зондирующей томографии, поэтому оптимизация их анализа является важной с практической точки зрения задачей.

Весьма эффективным методом исследования структуры наноразмерных объектов служит микроскопия с использованием неклассических источников излучения, которая может обеспечить дополнительные преимущества. Здесь были рассмотрены два направления оптимизации: оптимизация источников неклассического излучения и оптимизация метода/схемы микроскопии с использованием таких источников.

В работах решена задача оптимизации регулярных массивов квантовых излучателей (квантовых антенн) как источников неклассического излучения. На основе информации Фишера выполнен количественный анализ преимуществ двухмерных и трехмерных квантовых антенн по сравнению с их классическими аналогами. Это делает подобные квантовые антенны перспективными для применения в качестве источников в задачах квантовой микроскопии, в том числе для квантово-радарных приложений, которые вызывают большой интерес в научном сообществе и активно исследуются.

Анализируется также задача оптимизации методов микроскопии и выполнен анализ пределов разрешения метода сверхразрешающей флуоресцентной микроскопии – сверхразрешающей оптической флуктуационной микроскопии.

Полученные результаты обладают большой практической значимостью. Предложенные методы обработки и анализа рентгенодифракционных и масс-спектрометрических данных соответствуют возможностям современного оборудования. Необходимые данные могут быть получены на коммерчески производимых дифрактометрах и масс-спектрометрах и позволяют в полной мере использовать их потенциал, т. к. новые технические возможности экспериментальных установок требуют новых подходов в обработке полученных данных.



Результаты исследований в данном цикле работ представляют значительный интерес с точки зрения оптимизации существующих методов диагностики наноструктур, а также позволяют обеспечить дополнительные возможности при разработке новых усовершенствованных методов на основе информационных подходов. Полученные результаты обладают как практической, так и методологической значимостью в качестве основы для дальнейших исследований в областях квантовой микроскопии и рентгеновской дифрактометрии, а также могут применяться в учебном процессе при разработке современных учебных курсов для вузов.

Светлана ВЛАСЕНКО,
научный сотрудник
центра «Квантовая оптика и квантовая информатика»
Института физики НАН Беларуси,
кандидат физико-математических наук

ПРЕКРАСНЫЕ В ПРЕКРАСНОМ

В преддверии Международного женского дня в Центральной научной библиотеке им. Якуба Коласа НАН Беларуси прошла презентация «Прекрасные в прекрасном: литература и искусство о женщинах и для них».



В мероприятии приняла участие известная минская художница Мария Исаенок, которая презентовала книгу о маме – народном мастере Ольге Павленко (1919–2008), названную исследователями «народным Матиссом».

«Всю жизнь она проработала учительницей начальных классов в Витебской области, а выйдя на пенсию, переехала в Минск. Мама никогда не сидела без дела. Для того чтобы ее как-то занять, я научила ее вязать крючком квадратный мотив. У нее начали выходить чудесные скатерти», – рассказывает М. Исаенок.

Так у О. Павленко, перешагнувшей 75-летний рубеж, проявился талант колористки. Искусствоведы отмечают, что ее работы могут дать фору современным художникам-авангардистам. Когда она навязывала серию этих разноцветных квадратиков, профессиональные художники говорили: «Как ты это соединишь, что за пестрота?» А она потом эти квадратики укладывала в тончайшие цветовые гармонии. И давала своим работам удивительные названия, вроде «Напякла я пячэнне». М. Исаенок бережно хранит скатерти, сделанные руками своей мамы. У нее в коллекции 70 штук.

Сегодня в Национальном художественном музее проходит выставка «Круг жизни. Скатерти Ольги Павленко», где каждый может ознакомиться с работами народной мастерицы.

«К сожалению, мама не дожила до того момента, как ее работы начали демонстрироваться на выставках, но когда мы с мужем приходили домой из мастерской, она открывала нам дверь и говорила: «А у меня выставка!». Свои скатерти и подстилки она аккуратно раскладывала по комнате. И мой супруг, художник Николай Исаенок произносил: «Как красиво!». И она сияла», – вспоминает Мария Исаенок

Книгу о маме, которую изданную к ее 100-летию, М. Исаенок подарила отделу редкой книги и рукописей ЦНБ НАН Беларуси.

Старший научный сотрудник Центра исследований белорусской культуры, языка и литературы НАН Беларуси Мария Винникова рассказала, как одевались на праздник замужние белоруски сто лет назад. Были продемонстрированы национальные костюмы Стародорожского и Малоритского строя. А также прошел мастер-класс по способам завивки женских головных уборов.

Гости мероприятия также могли ознакомиться с экспозицией книжной выставки «Сокровищница Пандоры: о моде, красоте и не только (по материалам изданий XVIII–XX вв.)». Здесь были представлены книги и журналы прошлых лет по красоте, моде, кулинарии, рукоделию. О ней рассказала куратор выставки, научный сотрудник отдела редких книг и рукописей библиотеки Ольга Губанова. Самые ранние – несколько выпусков немецкого периодического издания «Журнал роскоши и мод», который выходил с 1786 по 1827 год в Германии. Двухтомное издание 1885 года «Мода и обычаи времен Марии-Антуанетты». Книга Софьи Давыдовой «Русское кружево: узоры и сколки», изданная в 1909 году в Петербурге. А также известная и популярная книга кулинарных рецептов Винценты Завадской «Кухарка литовская», изданная в 1860 году.

Программой презентации было также предусмотрено выступление струнного квартета музыкальной капеллы Центра исследований белорусской культуры, языка и литературы НАН Беларуси.

Елена ГОРДЕЙ
Фото автора, «Навука»

АДЗІНЫМ ШЛЯХАМ

На філалагічным факультэце БДУ адбылася сустрэча выкладчыкаў і студэнтаў з вучонымі Аддзялення гуманітарных навук і мастацтваў НАН Беларусі НАН Беларусі.



Як адзначыў загадчык кафедры беларускага мовазнаўства Мікалай Прыгодзіч, БДУ ўжо шмат гадоў ідзе поруч з НАН Беларусі. Сёння вучоныя факультэта філалогіі выконваюць 11 навукова-даследчых тэм, якія звязаны з развіццём нашай мовы і літаратуры. Асноўная мэта сустрэчы – абмеркаваць сумесныя праекты, накіраваныя на пашырэнне беларускай мовы і павагу да гісторыі нашай краіны.

Акадэмік-сакратар Аддзялення гуманітарных навук і мастацтваў НАН Беларусі Аляксандр Каваленя нагадаў, што сёння навукова-даследчая праца ажыццяўляецца па адзінай дзяржаўнай праграме «Грамадства і гуманітарная бяспека беларускай дзяржавы» на 2021–2025 гады, якая аб'яднала 1989 навукоўцаў. Пры актыўным удзеле супрацоўнікаў БДУ выконваюцца дзве падпраграмы гэтай дзяржаўнай праграмы. Што тычыцца падпраграмы «Беларуская мова і літаратура», то яе кіраўніком з'яўляецца дырэктар Інстытута мовазнаўства імя Якуба Коласа Ігар Капылоў. «І мне здаецца, што такое спалучэнне вучоных і тых, хто займаецца падрыхтоўкай кадраў, дазваляе нам рабіць даследчую работу на высокім узроўні. Прашу, каб вы прыходзілі з новымі праектамі для нашай праграмы, неабходнымі для паспяховай арганізацыі вучэбна-выхаваўчага працэсу. Маладыя даследчыкі змогуць атрымаць вопыт навукова-даследчай працы. Сёння не вельмі добрая сітуацыя з падрыхтоўкай дысертацый. Іх колькасць недастатковая», – адзначыў А. Каваленя.

З цікавымі паведамленнямі выступілі дырэктар Інстытута гісторыі НАН Беларусі Вадзім Лакіза, дырэктар Інстытута філасофіі НАН Беларусі Анатоль Лазарэвіч, дырэктар ЦНБ імя Якуба Коласа НАН Беларусі Аляксандр Груша, намеснік дырэктара Інстытута літаратуразнаўства імя Янкі Купалы Ганна Кісліцына ды інш. Яны паведамілі аб асноўных дасягненнях і напрамках дзейнасці ўстаноў, правялі прэзентацыю беларускамоўных акадэмічных выданняў і запрасілі прысутных да супрацоўніцтва ў рамках кластара «Міжнародная школа беларускай мовы і літаратуры».

Алена ГАРДЗЕЙ
Фота аўтара, «Навука»

ВНИМАНИЕ: КОНКУРС!

Национальная академия наук Беларуси объявляет о проведении в 2022 году конкурса на соискание премий НАН Беларуси.

Академией наук Беларуси **учреждены восемь премий за лучшую научную работу в следующих областях:**

в области физико-математических наук (одна премия);

в области информационных технологий (одна премия);

в области физико-технических и технических наук (одна премия);

в области химических наук и наук о Земле (одна премия);

в области биологических наук (одна премия);

в области медицинских наук (одна премия);

в области гуманитарных и социальных наук (одна премия);

в области аграрных наук (одна премия).

Соискателями премий НАН Беларуси могут быть граждане Республики Беларусь – ученые или коллективы ученых (не более трех человек), опубликовавшие результаты исследований в монографиях, циклах статей в ведущих научных журналах, выполнившие разработки, практическая реализация которых в совокупности отражает решение значительной научной и/или практической проблемы.

Выдвигаемая на соискание премии НАН Беларуси **работа должна быть выполнена и ее результаты опубликованы за последние пять лет.** В особых случаях допускается включение в цикл более ранних, наиболее важных, тематически связанных с работой публикаций и других результатов исследований. Авторефераты и рукописи диссертационных работ в состав материалов на конкурс не включаются.

Право выдвижения работ на соискание премий НАН Беларуси имеют академики и члены-корреспонденты НАН Беларуси (по своей специальности), ученые и научно-технические советы организаций Академии наук. Работа может быть выдвинута учеными или научно-техническими советами других организаций Республики Беларусь, в том числе учреждений высшего образования или их факультетов, совместно с ученым или научно-техническим советом организации НАН Беларуси.

Материалы с надписью «На соискание премии НАН Беларуси 2022 года» в одном экземпляре представляются **до 1 октября 2022 г.** в управление премий, стипендий и наград Главного управления кадров и кадровой политики аппарата Национальной академии наук Беларуси по адресу: 220072, г. Минск, пр-т Независимости, 66, каб. 317, 406.

Тел. для справок: (017) 275-24-56; (017) 358-28-26.

С Положением о премиях Национальной академии наук Беларуси и списком необходимых документов можно ознакомиться на официальном интернет-сайте НАН Беларуси http://nasb.gov.by в разделе «Премии академии».

ОБЪЯВЛЕНИЕ

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию» объявляет конкурс на замещение должности заведующего сектором по разработке режимов стерилизации отдела технологий консервирования пищевых продуктов.

Срок конкурса – один месяц со дня опубликования объявления.

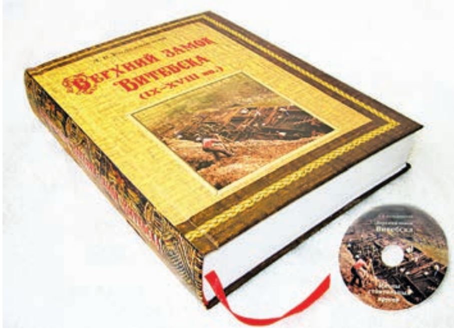
Адрес: 220037, г. Минск, ул. Козлова, 29. Тел. +375 17 395-09-96.

ЗНАЎЦА ГІСТОРЫІ ВЕРХНЯГА ЗАМКА

Прэзентацыя манаграфіі «Верхні замак Віцебска (IX–XVIII стст.)» старшага навуковага супрацоўніка Рэспубліканскай лабараторыі гісторыка-культурнай спадчыны Цэнтра даследаванняў беларускай культуры, мовы і літаратуры НАН Беларусі кандыдата гістарычных навук, дацэнта Леаніда Калядзінскага прайшла ў Цэнтральнай навуковай бібліятэцы імя Я. Коласа НАН Беларусі. Імпрэзу прымеркавалі да святкавання 70-годдзя аўтара.

Вывучаць Верхні замак горада над Заходняй Дзвіной Леанід Уладзіміравіч пачаў у 1977–1978 гадах сумесна з археолагам М.А. Ткачовым, але ў 1979–1993 гадах працягваў даследаваць гэты помнік археалогіі самастойна. Вынікі археалагічных раскопак на гэтым аб'екце і знайшлі адлюстраванне ў манаграфіі. Матэрыялы, атрыманыя падчас работ, да 2020 года праходзілі паглыбленыя лабараторныя даследаванні – іх вынікі таксама абагульнены ў кнізе. Навінка налічвае больш за 630 старонак, у ёй змешчана звыш 570 ілюстрацый. Цікавасць у дапытлівага чытача могуць выклікаць эскізы рэканструкцый аблічча Верхняга замка (цяпер на гэтым месцы гарадскі сквер) на розных этапах яго станаўлення. Да кнігі дададзены дыск, які змяшчае карэляцыйныя табліцы, дыяграмы і планы будаўнічых ярусаў.

«На старонках манаграфіі закрануты пытанні гістарычнай тапаграфіі, стратыграфіі і храналогіі культурнага слоя помніка, яго абарончых збудаванняў. Апошнія ўяўлялі для XII–XIII стст. магутныя дрэваземляныя ўмацаванні з унутрывальнымі бярвеністымі канструкцыямі, выкананыя ў перакладной тэхніцы, і цудоўна захаваліся ў глiністым насыпе вала, – адзначыў Л. Калядзінскі. – Вялікая ўвага надаецца аналізу рэштак старажытнай драўлянай забудовы і характарыстыцы рэчавага матэрыялу. Раскопкамі раскрыта больш за сотню збудаванняў XI–XVII стст., выкананых у зрубавай і слупяной тэхніцы – гэта жыллё і гаспадарчыя пабудовы. Большасць знойдзеных пабудоў мелі добрую захаванасць. Многія з іх захаваліся на патрэбную вышыню, што дало магчымасць добра вывучыць іх канструкцыйныя элементы і дэталі домабудаўніцтва, у тым ліку і такі элемент, як дзвярныя праёмы. У кнізе таксама адлюстраваны тэмы бытавой і духоўнай культуры насельніцтва Верхняга замка Віцебска».



За ўсе гады даследаванняў раскрытая раскопкамі плошча на Верхнім замку склала больш за 2 тыс. кв.м. Працягласць віцебскай дэндрахраналагічнай шкалы налічвае 601 год – такой шырокай шкалы не мае ніводны археалагічны помнік Усходняй Еўропы. Гэта дазволіла датаваць многія знойдзеныя прадметы, прывязваючы іх паходжанне да таго ці іншага будаўнічага яруса, а ў шэрагу выпадкаў – да пэўнай пабудовы. Сабрана калекцыя, якая налічвае больш за 3 тыс. адзінак. Гэта вырабы з чорнага і каляровага металу, дрэва і косці, каменя, шкла і гліны. Паводле прызначэння – прылады працы, прадметы быту, вайсковай справы, упрыгажэнні. Сярод знойдзеных рарытэтаў – бронзавыя бранзалеты XII ст., гузікі з горнага крышталю XV ст., сталовы посуд. Як гаворыць аўтар кнігі, у нейкай ступені можна нават меркаваць пра ментальнасць уладальніка той ці іншай рэчы. Напрыклад, медная патэльня дае падставу думаць, што гаспадар хацеў падоўжыць час яе выкарыстання, таму накладаў на яе па меры патрэбы латкі – іх налічылі з дзясятак.



Падчас прэзентацыі дырэктар Інстытута гісторыі НАН Беларусі Вадзім Лакіза за значны ўклад у развіццё гістарычнай навукі, плённае вывучэнне, захаванне і папулярызацыю археалагічнай спадчыны Беларусі адзначыў юбіляра граматай Інстытута гісторыі (**на фота**). Л. Калядзінскі прайшоў доўгі шлях складанай навуковай і педагагічнай дзейнасці. Працаваў у Інстытуце гісторыі НАН Беларусі, выкладаў археалогію ў БДПУ імя М. Танка. Яго лекцыі па археалогіі слухалі ў БДУ, Беларускай акадэміі мастацтваў і Беларускім універсітэце культуры. Археалагічнымі alma mater для навукоўца сталі раскопкі летапіснага Бярэсця пад кіраўніцтвам П. Лысенкі і раннеславянскага пасялення Тайманава Быхаўскага раёна пад кіраўніцтвам Л. Побаля. Л. Калядзінскі ўдзельнічаў таксама ў раскопках Мінска, вывучаў курганы ў сталічным мікрараёне Сухарава, абследаваў помнікі археалогіі ў складзе экспедыцый калег і самастойна ў Віцебскім, Карэліцкім, Уздзенскім і Чавускім раёнах, праводзіў шырокамаштабныя даследаванні ў Слуцку і Капылі. Дапытлівая натура археолага не дазваляе спыняцца на шляху да новых творчых і навуковых здабыткаў.

Алена ПАШКЕВІЧ

Фота аўтара, «Навука»

НАВІНКІ ВЫДАВЕЦКАГА ДОМА «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»



(Не)забытая война: Первая мировая война в документах, публицистике, воспоминаниях и исследованиях современников (1914–1941) / И. Р. Чикалова. – Минск: Беларуская навука, 2022. – 426 с.: ил.

ISBN 978-985-08-2811-8.

В монографии Первая мировая война предстает сквозь призму оценок и восприятия событий, связанных с ней, ее современниками – журналистами, учеными, виднейшими политиками, военными всех рангов (от рядовых солдат и офицеров до командующих фронтами), оставившими в дневниках и мемуарах свидетельства пережитого. Война показана как объект тщательного анализа со стороны гражданских и военных специалистов. Военные и межвоенные годы явились важнейшим этапом накопления и обнародования источников разных типов и видов, заслуживающих включения в современный научный оборот и работу по мемориализации «забытой» войны.

Рассчитана на историков, преподавателей, студентов и всех, кто интересуется историей Первой мировой войны.



Правовое регулирование в сфере лицензирования: мировой и отечественный опыт / В. К. Ладутько [и др.]; под ред. В. К. Ладутько; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т экономики. – Минск: Беларуская навука, 2022. – 286 с.

ISBN 978-985-08-2814-9.

В монографии нашли отражение основные мировые тенденции правового регулирования лицензирования отдельных видов деятельности, которые позволили сформулировать рекомендации по совершенствованию национальной лицензионной системы. Результаты исследования могут быть использованы при разработке проекта Закона Республики Беларусь «О лицензировании», а также государственными органами в качестве дополнительного источника обоснования принятия актов управления в сфере лицензирования.

Рассчитана на научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов высших учебных заведений, факультетов и специальностей юридического профиля, практикующих юристов.

Інфармацыя пра выданні і заказы па тэлефонах:

(+375 17) 370-64-17, 396-83-27, 267-03-74.

Адрас: вул. Ф. Скарыны, 40, 220141, г. Мінск, Беларусь

info@belnauka.by, www.belnauka.by

ФИЛОСОФИЯ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ

Институт философии НАН Беларуси совместно с Факультетом философии и социальных наук БГУ и Белорусским философским обществом организуют для учеников старших классов отборочный этап Международной олимпиады по философии для школьников-2022, проводимой Международной федерацией философских обществ при поддержке ЮНЕСКО.

Проведение международной олимпиады запланировано на 26–29 мая в г. Лиссабоне (Португалия) (**на фото**), ее тема – «Идентичность и личность» (конкурсные задания не ограничиваются этой темой, но затрагивают разнообразные философские проблемы и области исследования). Олимпиада включает в себя конкурсную составляющую (конкурс эссе), а также образовательные и культурные мероприятия с участием известных современных специалистов в области философии.

Для подачи заявки на участие необходимо до 17 марта заполнить анкету участника: https://forms.yandex.ru/cloud/620defd2390663fdbb904e3d/

Конкурс пройдет 24 марта на факультете философии и социальных наук БГУ (г. Минск, ул. Кальварийская, 9) с 14:30 до 17:30.

Конкурсное задание заключается в написании эссе на одну из 4 предложенных организаторами тем, время конкурса – 120 минут. Рабочим языком олимпиады является английский, есть возможность написания эссе на немецком или французском языках (об этом необходимо сообщить в анкете).

Сайт Международной олимпиады – http://www.philosophy-olympiad.org



Сайт олимпиады-2022 – https://www.ipo2022.org/

Пресс-служба НАН Беларуси

НАВУКА
www.gazeta-navuka.by
Заснавальнік: Нацыянальная акадэмія навук Беларусі
Выдавец: РУП «Выдавецкі дом «БЕЛАРУСКАЯ НАВУКА»
Індэксы: 63315, 633152. Рэгістрацыйны нумар 389. Тыраж 964 экз. Зак. 269

Фармат: 60 × 84 1/4
Аб'ём: 2,3 ул.-выд. арк., 2 д. арк.
Падпісана да друку: 4.03.2022 г.
Кошт дагаворны
Надрукавана:
РУП «Выдавецтва «Беларускі Дом друку»,
ЛП № 02330/106 ад 30.04.2004
Пр-т Незалежнасці, 79/1, 220013, Мінск

Галоўны рэдактар
Сяргей Уладзіміравіч ДУБОВІК
тэл.: 379-24-51

Рэдакцыя:
220072, г. Мінск, вул. Акадэмічная, 1, пакоі 122, 124.
Тэл./ф.: 379-16-12
E-mail: vedey@yandex.by

Рукапісы рэдакцыя не вяртае і не рэцэнзуе.
Рэдакцыя можа друкаваць артыкулы ў парадку абмеркавання, не падзяляючы пункту гледжання аўтара.
Пры перадруку спасылка на «НАВУКУ» абавязковая.
Аўтары апублікаваных у газеце матэрыялаў нясуць адказнасць за іх дакладнасць і гарантуюць адсутнасць звестак, якія складаюць дзяржаўную тайну.

ISSN 1819-1444